

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

1 (190)
2013

С приложением

Научно-технический и производственный журнал
Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Общетехническая информация

Расторгуев Г.А. Системный обзор испытаний технологического оборудования..... 3

Современные технологии

Кириллов А.К., Лазарева М.Н. Применение системы экологически безопасного сухого резания при обработке конструкционных материалов..... 11

Конструирование, расчеты

Поляков А.Н., Марусич К.В., Гончаров А.Н. Построение прогнозных моделей тепловых характеристик станков для повторно-кратковременных режимов работы..... 17

Фасхиев Х.А., Салахов И.И., Волошко В.В. Определение кинематических параметров автоматической коробки передач..... 23

Металлорежущие станки и инструменты

Козлов А.М., Кирющенко Е.В. Управление процессом фрезерования крупногабаритных деталей на основе обратной связи..... 30

Отений Я.Н., Никифоров Н.И. К вопросу о силах и напряжениях, действующих на поверхностях режущего лезвия при резании металлов..... 34

Обзор рынка продукции

Васин В.А., Фатянова Н.Г., Васичев Б.Н., Степанчиков С.В. Отечественное оборудование для микро- и нанотехнологий и перспективы его развития..... 37

Экономика

Безъязычный В.Ф., Замятин В.Ю. Корпоративная социальная составляющая интегрированной системы качества и конкурентоспособности машиностроительного предприятия..... 44

Разная информация

Агаев Ф.Г., Гулиев Ф.Ф. Об экономической эффективности применения методов дистанционного зондирования в растениеводстве..... 49

Арзуманов Ю.Л., Тусюк С.К., Халатов Е.М. Формирование рациональных режимов производственных испытаний изделий пневмоавтоматики..... 52

Указатель статей, опубликованных в 2012 году..... 58

Журнал входит в перечень утвержденных ВАК РФ изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, публикуемых в журнале «Справочник. Инженерный журнал», допускаются со ссылкой на источник информации и только с разрешения редакции

Председатель редакционного совета
академик РАН, д-р техн. наук
Р.Ф. ГАНИЕВ

Заместитель председателя редакционного совета
д-р техн. наук
А.Г. СУСЛОВ

Главный редактор
П.Е. КЛЕЙЗЕР

Заместитель главного редактора
А.А. КУЛИКОВА

Редакционный совет:

| | |
|-------------------|-----------------|
| И.И. АРТЕМОВ | В.Д. КУХАРЬ |
| В.Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ | В.А. ЛАШКО |
| А.И. БЕЛЯКОВ | В.Ф. ЛУКЬЯНОВ |
| А.И. БОЛДЫРЕВ | В.Ф. МАКАРОВ |
| Р.Я. ВАКУЛЕНКО | В.Г. МАЛИНИН |
| В.А. ГОЛЕНКОВ | С.В. МИЩЕНКО |
| О.А. ГОРЛЕНКО | Г.А. НУЖДИН |
| С.Н. ГРИГОРЬЕВ | Ю.В. ПАНФИЛОВ |
| М.А. ЕВДОКИМОВ | В.П. ПУЧКОВ |
| А.А. ЖУКОВ | В.Я. РАСПОПОВ |
| В.Л. ЗАКОВОРОТНЫЙ | В.П. СМОЛЕНЦЕВ |
| Ю.М. ЗУБАРЕВ | Ю.С. СТЕПАНОВ |
| А.С. КАЛАШНИКОВ | А.Г. СХИРТЛАДЗЕ |
| С.В. КИРСАНОВ | В.М. ТРУХАНОВ |
| А.Ю. КОНЬКОВ | В.М. ШАРИПОВ |
| А.Н. КОРОТКОВ | С.Ю. ШАЧНЕВ |
| | В.П. ЧИРКОВ |

Редакция:
С.М. МАКЕЕВА
А.А. КУЛИКОВА

Журнал зарегистрирован в Комитете Российской Федерации по печати. Свидетельство о регистрации № 014670 от 25.12.1997 г., Свидетельство о перерегистрации ПИ № ФС 77-46364 от 26.08.2011 г.

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении, или непосредственно в издательстве.

Индексы по каталогам:

«Роспечать» 72428,
«Пресса России» 41299,
«Почта России» 60255

Телефоны редакции:
(495) 589 56 81, (495) 514 76 50

Адрес редакции: 119048, г. Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1

E-mail: hb@idspektr.ru;
sizhpost@rambler.ru

Http://www.handbook-j.ru
Http://www.idspektr.ru

HANDBOOK

AN ENGINEERING JOURNAL

1 (190)
2013

With supplement

Scientific, technical and production monthly journal
Publishes from January, 1997

THE MAGAZINE IS PUBLISHED UNDER THE PATRONAGE OF INTERNATIONAL UNION OF MECHANICAL ENGINEERS

CONTENTS

General Technical Information

Rastorguev G.A. Diagnostics and Tests of Technical Equipment..... 3

Up-to-date Technologies

Kirillov A.K., Lazareva M.N. Application of System for Ecologically Safe Dry Cutting at Machining of Constructional Materials..... 11

Constructing, Calculations

Polyakov A.N., Marusich K.V., Concharov A.N. Building a Forecast Model of Heat of Characteristic Machine for Intermittent Running Work..... 17

Faskhiev Kh.A., Salakhov I.I., Voloshko V.V. Definition of Kinematic Parameters of the Automatic Transmission..... 23

Metal-Cutting Machines and Tools

Kozlov A.M., Kiryuschenko E.V. Management of Large-sized Parts Face Milling Process on Basis of Feedback 30

Oteniy Y.N., Nikiforov N.I. To the Question of the Forces and Stresses Acting on the Surfaces of the Cutting Blades When Cutting Metals..... 34

Survey of Market Production

Vasin V.A., Fatjanova N.G., Vasichev B.N., Stepanchikov S.V. National Equipment for Micro- and Nanotechnology Developments and Prospects..... 37

Economy

Bezyazychny V.F., Zamyatin V.U. Corporate Social Component of an Integrated System of Quality and Competitiveness of Machine- Building Enterprise..... 44

Different information

Agayev F.G., Guliyev F.F. On Cost-effectiveness of Application of Remote Sensing Methods in Agricultural Vegetation Production..... 49

Arzumanov Yu. L., Tussyuk S.K., Khalatov E.M. Development of Efficient Conditions for Performing Manufacturing Testing of Pneumatic Automation Products..... 52

The Index of the Articles Published in 2012..... 58

The Journal is among those approved by VAC RF for dissertation publication.

Reprint, all types of copying and reproduction of the materials published in the journal "Handbook. An Engineering journal" are allowed only with the permission from the editors and with the reference to the source of information. Advertisers are fully responsible for the content of the

President of Editorial advisory

Academician of RAS,
Dr. of Eng. Sci.
R.F. GANIEV

Chairman Assistant

Dr. of Eng. Sci.
A.G. SUSLOV

Editor-in-Chief

P.E. KLEYZER

Editorial council

A.A. KULIKOVA

Editorial council:

| | |
|------------------|-----------------|
| I.I. ARTEMOV | V.D. KUJAR |
| V.F. BEZYAZYCHNY | V.A. LASHKO |
| A.I. BELYAKOV | V.F. LUKYANOV |
| A.I. BOLDYREV | V.F. MAKAROV |
| R.Ya. VAKULENKO | V.G. MALININ |
| V.A. GOLENKOV | S.V. MISHENKO |
| O.A. GORLENKO | G.A. NUZHIDIN |
| S.N. GRIGORIEV | YU.V. PANFILOV |
| M.A. EVDOKIMOV | V.P. PUCHKOV |
| A.A. ZHUKOV | V.Ya. RASPOPOV |
| V.L. ZAKOVOROTNY | V.P. SMOLENTSEV |
| Yu.M. ZUBAREV | A.G. SHIRTLADZE |
| A.S. KALASHNIKOV | Yu.S. STEPANOV |
| S.V. KIRSANOV | V.M. TRUHANOV |
| A.Yu. KON'KOV | V.M. SHARIPOV |
| A.N. KOROTKOV | S.Yu. SHACHNEV |
| | V.P. CHIRKOV |

Edition:

S.M. MAKEEVA
A.A. KULIKOVA

The journal is registered in State Committee of Russian Federation on printing. Registration certificate N 014670 at 25.12.1997.
Re-registration
ПН N ФС 77-46364 at 26.08.2011.

The journal is being distributed according to a subscription, which is available in any post office or at the publishing house directly.

Indexes in the catalogue:

"Rosspechat" – 72428,

Joint Catalogue

"Pressa Rossii" – 41299,

bi the catalogue

"Pochta Rossii" – 60255

Tel.: (495) 589 56 81; (495) 514 76 50

Edition address: Buil. 1, Usacheva St. 35, Moscow, Russia, 119048

E-mail: sizhpost@rambler.ru;
hb@idspektr.ru

Http://www.handbook-j.ru;
www.idspektr.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

к журналу "СПРАВОЧНИК. Инженерный журнал"

1 (190)
январь 2013

Н.П. Плетнева

**КОММЕНТАРИЙ К МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ
ИСО 50001 "СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА.
ТРЕБОВАНИЯ И РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ"**



Спектр
Издательский дом

УДК 657.6

Н.П. Плетнева, канд. техн. наук, доцент (Мордовский государственный университет,
e-mail: pnatp@yandex. ru)

КОММЕНТАРИЙ К МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ ИСО 50001 «СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА. ТРЕБОВАНИЯ И РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ»

Прокомментированы положения международного стандарта ИСО 50001:2011, дающего возможность организациям разработать системы и процессы, позволяющие улучшить их энергообеспечение.

Ключевые слова: энергия; энергетический менеджмент; система энергетического менеджмента; энергопотребление.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Введение | 2 |
| 2. Общие положения | 3 |
| 3. Термины и определения | 3 |
| 4. Требования к системе энергетического менеджмента | 5 |
| Приложение. Подготовка к внутреннему аудиту системы энергетического менеджмента | 14 |

N.P. Pletneva, Cand. Tech. Sci. (Mordovian State University)

COMMENTARY ON THE INTERNATIONAL STANDARD ISO 50001:2011 “ENERGY MANAGEMENT SYSTEMS – REQUIREMENTS WITH GUIDANCE FOR USE”

The purpose of this article is to comment international standard ISO 50001:2011 which enables organizations to establish the systems and processes necessary to improve energy performance.

Keywords: Energy; Energy management; Energy management system; Energy consumption.

CONTENTS

| | |
|--|----|
| 1. Introduction | 2 |
| 2. Scope | 3 |
| 3. Terms and Definitions | 3 |
| 4. Energy Management System Requirements | 5 |
| Annex. Preparation of the Internal Audit of the Enms | 14 |